

## Artificial Intelligence Sebagai Asisten Guru Pendidikan Agama Islam dalam Pembelajaran

**Ananda Qomaruzzaman**

Universitas Wahid Hasyim Semarang, Indonesia

\*anandaqamaruzzaman@gmail.com

### Abstrak

Artikel ini membahas pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) sebagai asisten bagi guru Pendidikan Agama Islam, hambatan dan solusinya. Artikel ini merupakan studi kepustakaan, data dikumpulkan dan dianalisis dari sumber seperti buku dan jurnal. Peran AI sebagai asisten guru, memudahkan guru dalam merencanakan pembelajaran, menyederhanakan tugas administratif, menciptakan media pembelajaran interaktif, hingga menyusun evaluasi otomatis. Meskipun AI menawarkan manfaat signifikan, penerapannya dihadapkan pada berbagai tantangan, termasuk rendahnya literasi teknologi di kalangan guru, bias dalam informasi yang dihasilkan, keterbatasan fasilitas, dan potensi ketergantungan siswa terhadap AI. Artikel ini menawarkan solusi optimalisasi untuk mengatasi kendala tersebut, termasuk peningkatan keterampilan teknologi guru, penggunaan versi AI yang lebih efisien, dan perlunya regulasi etika AI yang ketat guna meminimalisir dampak negatif pada proses pendidikan PAI.

**Kata kunci :** Artificial Intelligence, Pendidikan Agama Islam, Teknologi

### Abstract

*This article discusses the utilisation of artificial intelligence (AI) as an assistant for Islamic Religious Education teachers, its obstacles and solutions. This article is a literature study, with data collected and analysed from sources such as books and journals. The role of AI as a teacher assistant makes it easier for teachers to plan lessons, simplify administrative tasks, create interactive learning media, and compile automatic evaluations. While AI offers significant benefits, its implementation is faced with various challenges, including low technological literacy among teachers, bias in the information generated, limited facilities, and potential student dependency on AI. This article offers optimised solutions to overcome these obstacles, including the improvement of teachers' technological skills, the use of more efficient versions of AI, and the need for strict ethical regulation of AI to minimise negative impacts on the PAI education process.*

**Keywords:** Artificial Intelligence, Islamic Religious Education, Technology

## I. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah membawa perubahan besar pada dunia pendidikan. (Kumar, 2023). Salah satu inovasi yang terus berkembang pesat adalah Artificial

Intelligence atau kecerdasan buatan (Hernawati et al., 2024). Artificial Intelligence menawarkan Efisiensi dalam pendidikan menumbuhkan peluang yang lebih besar untuk pengembangan pribadi dan masyarakat, seperti yang disarankan khususnya oleh Tujuan Pembangunan Berkelanjutan PBB terkait pendidikan SDGs point ke-4.(Arini & Nursa, 2024; Liu et al., 2016). Hal tersebut mengharuskan pembelajaran Pendidikan Agama Islam beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan peserta didik yang merupakan generasi digital.

Artificial Intelligence menawarkan solusi inovatif untuk meningkatkan pembelajaran Pendidikan Agama Islam yang lebih efektif dan efisien. (Luqmi et al., 2024). Literatur ilmiah mengenai pemanfaatan Artificial Intelligence dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam masih minim. Artikel ini bertujuan untuk 1. Penganalisis peran Artificial Intelligence sebagai asisten guru Pendidikan Agama Islam dalam pembelajaran; 2. Menganalisis hambatan dan solusi pemanfaatan Artificial Intelligence sebagai asisten guru Pendidikan Agama Islam dalam pembelajaran. Sebelum menuliskan tujuan kajian, harus ada *Gap Analysis* atau pernyataan kesenjangan (orisinalitas) atau pernyataan kontribusi kebaruan (*novelty statement*) secara jelas dan eksplisit, atau beda unik penelitian ini dibanding penelitian-penelitian sebelumnya, juga dari sisi penting tidaknya penelitian tersebut dilakukan; baru kemudian dituliskan tujuan penelitian dalam artikel ini secara lugas dan jelas.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kepustakaan (literature study) yang bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai sumber yang relevan mengenai pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pendidikan Agama Islam. Data dikumpulkan dari buku-buku yang membahas tentang AI dan pendidikan, jurnal ilmiah yang relevan, serta laporan dan dokumen resmi dari organisasi pendidikan seperti UNESCO (2022). Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui identifikasi sumber yang kredibel, pengumpulan informasi dari sumber yang telah dipilih, dan kategorisasi data berdasarkan tema, seperti manfaat AI, tantangan, dan solusi yang diusulkan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode analisis kualitatif, termasuk analisis tematik untuk mengidentifikasi tema-tema utama dan sintesis informasi dari berbagai sumber

untuk memberikan gambaran komprehensif tentang pemanfaatan AI dalam Pendidikan Agama Islam. Untuk memastikan validitas dan reliabilitas penelitian, langkah-langkah seperti triangulasi sumber dan peer review akan diterapkan. Selain itu, penelitian ini akan mematuhi prinsip-prinsip etika, termasuk penghargaan terhadap hak cipta dan transparansi dalam metode serta sumber yang digunakan. Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pemahaman tentang pemanfaatan AI dalam Pendidikan Agama Islam (AlAli et al., 2024; Ding et al., 2024; Jusas et al., 2022; Lubis et al., 2023; UNESCO, 2022).

### **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Artificial Intelligence**

Artificial Intelligence (AI) adalah bidang multidisiplin yang mengintegrasikan ilmu komputer, analisis data, dan strategi pemecahan masalah untuk mensimulasikan kecerdasan manusia dalam mesin. Tujuan utama AI adalah menciptakan mesin yang dapat bekerja secara mandiri, beradaptasi dengan situasi baru, dan menunjukkan karakteristik yang menyerupai kecerdasan manusia (Mehak et al., 2023; Saxena et al., 2023). AI mencakup berbagai subbidang seperti machine learning dan deep learning, yang memungkinkan komputer belajar dari data dan meningkatkan kinerjanya tanpa instruksi eksplisit (Saxena et al., 2023). Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan sebagai sains dan rekayasa untuk menciptakan perangkat pintar, serta kompyter pintar (Mccarthy et al., 2006).

AI digunakan dalam berbagai bidang seperti pengenalan wajah, permainan, dan pemrosesan bahasa alami, serta dalam aplikasi yang lebih kompleks seperti diagnosis penyakit dan perencanaan perawatan di bidang kesehatan (Bhattamisra et al., 2023; Coleman, 2021). Dalam konteks bisnis, AI menawarkan nilai tambah dengan meningkatkan efisiensi dan akurasi proses, meskipun adopsinya masih menghadapi tantangan (Enholm et al., 2022). AI juga berperan penting dalam penelitian farmasi dan kesehatan, membantu dalam penemuan obat dan diagnosis penyakit (Bhattamisra et al., 2023). Dengan kemajuan teknologi AI, banyak proses menjadi lebih efisien, dan tugas yang tampaknya rumit saat ini dapat dilakukan dengan lebih cepat

dan akurat (Mehak et al., 2023). Namun, untuk penggunaan praktis yang lebih baik, masih ada tantangan yang perlu diatasi, seperti pengumpulan data yang komprehensif dan pengembangan algoritma AI yang dapat dijelaskan (Segato et al., 2020). AI terus berkembang dan berpotensi mengubah berbagai aspek kehidupan manusia, dari pekerjaan hingga interaksi sosial (Jarrahi et al., 2023).

## **B. Artificial Intelligence Sebagai Asisten Guru Pendidikan Agama Islam dalam Pembelajaran**

Guru Pendidikan Agama Islam dapat memanfaatkan AI dalam pembelajaran sebagai asisten virtual yang dapat diandalkan. (Lin et al., 2023). Berikut beberapa cara dalam mengoptimalkan Artificial Intelligence sebagai asisten Guru Pendidikan Agama Islam dalam Pembelajaran

### **a. Mencari ide dan merencanakan pembelajaran**

AI generatif mampu respons berdasarkan stimulus yang diberikan. AI generatif dapat memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru membuat analisis, kutipan, teks dan gambar. Hal ini dapat dimanfaatkan guru dalam merumuskan ide-ide pembelajaran, memberikan saran model dan metode pembelajaran yang selaras dengan materi yang dipelajari, serta menyederhanakan materi menjadi ringkasan yang mudah dipahami. (Kristianti, 2023). Guru juga dapat memanfaatkan AI untuk mengembangkan kurikulum pembelajaran. Studi dari Lubis menunjukkan AI dapat memanfaatkan guru untuk menganalisis kebutuhan siswa dan merancang kurikulum yang sesuai. (Lubis et al., 2023). Beberapa AI generatif seperti Chatgpt, Google Bard, Scite.ai, Perplexiety dan sebagainya dapat digunakan guru menyelesaikan tugas ini.

Guru Pendidikan Agama Islam pasti dibebani tugas administratif yang menyita banyak waktu. AI mampu membantu meringankan beban guru dalam menyelesaikan tugas administratif secara lebih efisien dan hemat waktu. Guru juga dapat memanfaatkan AI generatif untuk menyelesaikan tugas-tugas administratif seperti merencanakan pembelajaran, penyusunan modul pembelajaran, menyusun bahan ajar, mengelola kelas, menyusun laporan,

serta menyusun penilaian, serta tugas-tugas administratif lainnya. (Setiawati et al., 2023). Guru juga dapat menyusun media pembelajaran tersebut memanfaatkan kombinasi antara aplikasi pembuat media pembelajaran maupun aplikasi desain grafis yang terintegrasi dengan AI, seperti Canva AI, Quiziz, Wordwall, Eduplay, dan sebagainya (Sapura & Basri, 2024)

b. AI sebagai media pembelajaran

AI generatif dapat dimanfaatkan untuk menyusun media pembelajaran interaktif menjadikan siswa pengalaman belajar yang lebih bermakna, interaktif, personal, dan sesuai dengan perkembangan peserta didik. AI generatif seperti ChatGPT dapat memungkinkan untuk melakukan semua tugas tersebut. AI generative memungkinkan siswa melakukan pembelajaran mandiri yang dipersonifikasi berdasarkan kebutuhannya, memudahkan pemahaman siswa terhadap materi Pendidikan Agama Islam, memungkinkan siswa mengajukan pertanyaan, menerima umpan balik secara instan, mendapatkan penjelasan mendalam, berdiskusi, menterjemahkan teks bahasa asing ke dalam Bahasa Indonesia, dan melatih kemampuan berpikir kritis. (Fauziyati, 2023; Fitriani et al., 2024; Indriani et al., 2024; Mukarohmah et al., 2024). Media AI generative seperti chat gpt, google bard, e-learning yang terintegrasi dengan AI maupun AI generative lain memungkinkan untuk melakukan tugas ini.

Sebagai alternatif siswa dapat menggunakan media pembelajaran mandiri dan tanya jawab langsung berbasis Chatbot AI aplikasi Islamic AI, dan web Islamic GPT. Platform tersebut mengkhususkan pada tanya jawab berbasis Chatbot namun hanya pada lingkup Islam. Dalam belajar Al-Qur'an siswa dapat menggunakan aplikasi berbasis AI seperti Ngaji.ai yang tersedia di playstore. Aplikasi ini menyediakan fitur materi, audio pelafalan, rekam suara untuk melatih pelafalan, penilaian langsung dan rekap pelajaran. (Aminudin et al., 2023)

Asisten pencari cerdas dan asisten suara AI dapat digunakan siswa dalam mencari materi, referensi pembelajaran dan buku pembelajaran mempelajari bahasa dan menterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia. (Fauziyati, 2023).

Studi dari Abu Bakar menunjukkan penggunaan aplikasi berbasis AI “NEMO” efektif digunakan dalam pembelajaran Bahasa Arab.(Abu Bakar Shiddiq, 2020).

c. Evaluasi dan penilaian otomatis

AI sering digunakan untuk keperluan asesmen dan penilaian soal secara otomatis melalui platform online. Fitur ini mempermudah guru dan merancang soal secara praktis dan sederhana. Fitur AI juga memungkinkan untuk melakukan koreksi jawaban beserta penilaian secara otomatis. (Miftahul Huda & Irwansyah Suwahyu, 2024).

### C. Hambatan dan Solusi

a. Literasi AI

Masih sedikit guru Pendidikan Agama Islam yang memiliki literasi mengenai teknologi digital khususnya Artificial Intelligence. (Sodik, 2024). Guru sering kali merasa tidak siap untuk mengintegrasikan AI ke dalam pengajaran mereka karena kurangnya pelatihan formal dan panduan yang jelas. Diperlukan bimbingan dan pelatihan literasi digital, termasuk AI kepada guru pendidikan Agama Islam terkait pemanfaatan AI dalam pembelajaran. (Ding et al., 2024; Karroum & Elshaiekh, 2023)

b. Hasil yang Bias

Algoritma Artificial Intelligence berpotensi signifikan terhadap masalah bias, kesalahan, dan keakuratan dari informasi yang diberikan termasuk dalam pengambilan keputusan. (Jusas et al., 2022; Sudaryanto & Hanny, 2023). Untuk mendapatkan output yang diperlukan sebuah perintah, dalam dunia AI cara kita berkomunikasi dengan kecerdasan buatan generatif biasa disebut dengan prompt. Dengan teknik prompting yang baik maka, output yang dihasilkan akan menjadi lebih akurat, sehingga dapat mengurangi hasil yang bias. (Wu et al., 2024). Penggunaan AI generative oleh siswa dapat mengakibatkan pemahaman yang keliru tentang ajaran-ajaran inti Islam, terutama ketika siswa bergantung pada teknologi tanpa bimbingan dari guru. (Hakim et al., 2024). Disisi lain AI dapat mengurangi interaksi siswa dengan guru dalam proses pembelajaran.(Hakim et al., 2024). Posisi AI dalam Pendidikan Agama Islam hanya berperan sebagai

asisten yang memudahkan pekerjaan guru yang tidak akan mungkin menggantikan guru. Meskipun AI memiliki kecerdasan, ia tidak memiliki kesadaran sejati atau nilai moral.(Pohan et al., 2023).

c. Ketersediaan fasilitas

Fasilitas pendidikan yang belum merata, kesenjangan perbedaan, perbedaan geografis,, ketersediaan fasilitas, perbedaan kemampuan tiap institusi dan individu dalam menyediakan layanan AI menjadikan tantangan tersendiri dalam penggunaan AI dalam Pendidikan Agama Islam. (Irsyad & Zakir, 2023; Krisnandita & Christanti, 2022). Belum lagi dalam beberapa AI untuk mengakses versi lebih pintar memperoleh hasil yang lebih baik dan lebih akurat diperlukan berlangganan akun premium atau berbayar. Untuk mengurangi kesenjangan akses terhadap teknologi AI, pemerintah harus segera memperluas jangkauan program-program pendidikan berbasis digital ke daerah-daerah terpencil atau kurang berkembang.(Karroum & Elshaiekh, 2023). Perlu adanya kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, antar lembaga pendidikan, untuk mencari solusi yang inklusif dan relevan dengan kebutuhan terkait transformasi pendidikan di era digital.(Nuzli et al., 2023; Trilaksana et al., 2024).

Pengaplikasian teknolog dalam bidang pendidikan dapat dilakukan secara bertahap dengan menggunakan alat-alat AI sederhana seperti Chatbot atau sistem pembelajaran adaptif sebelum beralih ke teknologi yang lebih kompleks seperti *deep learning* atau analisis big data.(Nuzli et al., 2023). Guru dapat memanfaatkan versi terbatas dari AI untuk menggunakannya secara gratis. Namun dalam hal ini diperlukan kreativitas dan penguasaan teknologi yang baik dari guru. Opsi kedua dengan mencari alternatif AI lain yang menyediakan secara gratis dengan fungsi yang hampir sama. Beberapa aplikasi memberikan fasilitas khusus bagi guru, seperti Canva menawarkan fitur Canva edu.

d. Ketergantungan terhadap AI

Penggunaan AI secara terus menerus dapat menyebabkan ketergantungan pada siswa, menjadikan siswa malas hingga menurunnya kemampuan berpikir kritis (Chinonso et al., 2023; Hernawati et al., 2024). Untuk menghindari

ketergantungan perlu adanya kesadaran dari siswa dan guru sebagai pengguna terkait fungsi dan tujuan AI sebagai media dalam pembelajaran. Guru dan orang tua juga harus mengawasi secara ketat dan membatasi penggunaan AI oleh siswa.

e. Pelanggaran etika akademik dan keamanan data

Kekhawatiran mengenai penggunaan AI dalam pendidikan adalah potensi adanya kecurangan akademis, khususnya terkait penggunaan AI generatif ChatGPT untuk menjawab soal ujian dan kecurangan pada tugas penilaian. (Cotton et al., 2024). Untuk mengantisipasi kecurangan akademik dan memastikan orisinalitas pekerjaan siswa yang mengandung plagiasi maupun pekerjaan yang dibuat AI guru dapat menggunakan alat pengecek plagiasi dan pendeteksi AI seperti turnitin dan AI detector, zerogpt. (Dehouche, 2021; Parker et al., 2024). Isu terkait keamanan data dan privasi data pengguna dari penyedia platform AI dan kejahatan cyber serta pencurian data akan tetap ada dalam era digital. (Chinonso et al., 2023). Untuk mengatasi hal tersebut perlu adanya regulasi terkait pedoman penggunaan AI dalam pendidikan. Regulasi dan etika pedoman penggunaan AI yang disepakati secara nasional maupun internasional. (AlAli et al., 2024) Meskipun telah ada beberapa opsi yang ditawarkan sebelumnya seperti regulasi yang ditawarkan UNESCO. (UNESCO, 2022).

#### **IV. KESIMPULAN**

Pendidikan Agama Islam harus beradaptasi dengan perkembangan teknologi termasuk AI. AI menawarkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran yang signifikan. Penggunaan Artificial Intelligence dalam Pendidikan Agama Islam tidak akan bisa menggantikan peran guru pendidikan Agama Islam. AI dengan potensi dan kemampuannya dapat dimanfaatkan sebagai asisten guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam mewujudkan Pendidikan Agama Islam yang berkualitas dan adaptif. Artificial Intelligence (AI) sebagai asisten guru dalam Pendidikan Agama Islam menawarkan berbagai keuntungan, seperti mencari ide dan mencari pembelajaran yang lebih efektif, bantuan administratif, serta evaluasi otomatis yang memudahkan guru, AI sebagai media interaktif mendukung pembelajaran mandiri, meningkatkan pemahaman siswa dan membantu mereka belajar secara personal. Namun, beberapa

tantangan masih ada, termasuk rendahnya literasi AI oleh guru, potensi hasil yang bias, keterbatasan fasilitas, serta risiko ketergantungan dan pelanggaran etika akademik. Beberapa solusi yang dapat dilakukan, seperti pelatihan literasi AI kepada guru, penggunaan teknik prompting, memaksimalkan aplikasi dan AI yang memungkinkan sebagai alternatif, kesadaran pengguna serta kontrol orang tua dan guru diperlukan dalam penggunaan AI dalam pembelajaran, pengguna, institusi sekolah dan pengembang harus data dan privasi pengguna tetap aman, diperlukan adanya regulasi penggunaan AI yang disepatati secara Internasional. Bagi bapak Ibu guru artikel ini dapat dijadikan acuan sebagai pertimbangan penerapan teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) khususnya pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. Studi selanjutnya dapat mengkaji lebih mendalam terkait implementasi penggunaan AI dalam pendidikan agama Islam, pengembangan AI dalam pembelajaran, etika dan panduan AI penggunaan AI dalam pendidikan Agama Islam, dampak penggunaan AI terhadap siswa maupun guru ditinjau dari beberapa faktor, dan studi kuantitatif terkait AI dalam ranah pendidikan Agama Islam

## **V. DAFTAR PUSTAKA**

- Abu Bakar Shiddiq. (2020). the Application of « Nemo » Artificial Intelligence in Arabic Language Learning in the 4.0 Revolution Era At Al- Khalifah Islamic Boarding School Cibubur. *Ijlecr - International Journal of Language Education and Culture Review*, 6(1), 58–61. <https://doi.org/10.21009/ijlecr.061.07>
- AlAli, R., Wardat, Y., Al-Saud, K., & Alhayek, K. A. (2024). Generative AI in Education: Best Practices for Successful Implementation. *International Journal of Religion*, 5(9), 1016–1025. <https://doi.org/10.61707/pkwb8402>
- Aminudin, Aldiensyah, Gita Indah Marthasari, Ilyas Nuryasin, Saiful Amien, Galih Wasis Wicaksono, Didih Rizki Chandranegara, & I'anutut Thoifah. (2023). Redesigning the User Interface in the Mobile-Based Ngaji.AI Application Using the Design Thinking Method. *Conference Series*, 4(1), 97–105. <https://doi.org/10.34306/conferenceseries.v4i1.635>
- Arini, D., & Nursa, M. (2024). *Contribution of Artificial Intelligence ( AI ) in Education to Support the Achievement of Sustainable Development Goals ( SDGs ) 2030*. 10, 39–45. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10iSpecialIssue.8321>
- Bhattamisra, S. K., Banerjee, P., Gupta, P., Mayuren, J., Patra, S., & Candasamy, M. (2023). Artificial Intelligence in Pharmaceutical and Healthcare Research. *Big Data and Cognitive Computing*, 7(1), 10. <https://doi.org/10.3390/bdcc7010010>

- Chinonso, O. E., Theresa, A. M.-E., & Aduke, T. C. (2023). ChatGPT for Teaching, Learning and Research: Prospects and Challenges. *Global Academic Journal of Humanities and Social Sciences*, 5(02), 33–40. <https://doi.org/10.36348/gajhss.2023.v05i02.001>
- Coleman, J. P. H. (2021). *AI and Our Understanding of Intelligence* (pp. 183–190). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-55180-3\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-030-55180-3_15)
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2024). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2), 228–239. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Dehouche, N. (2021). Plagiarism in the age of massive Generative Pre-trained Transformers (GPT-3). *Ethics in Science and Environmental Politics*, 21, 17–23. <https://doi.org/10.3354/esep00195>
- Ding, A.-C. E., Shi, L., Yang, H., & Choi, I. (2024). Enhancing teacher AI literacy and integration through different types of cases in teacher professional development. *Computers and Education Open*, 6(April), 100178. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100178>
- Enholm, I. M., Papagiannidis, E., Mikalef, P., & Krogstie, J. (2022). Artificial Intelligence and Business Value: a Literature Review. *Information Systems Frontiers*, 24(5), 1709–1734. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10186-w>
- Fauziyati, W. R. (2023). Dampak Penggunaan Artificial Dalam. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6, 2180–2187.
- Fitriani, Y., Zakir, S., Gusli, R. A., & Lestari, K. M. (2024). Konsep Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Dalam Manajemen Kurikulum SD / MI. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen (JUPIMAN)*, 3(1), 11–22.
- Hakim, F., Fadlillah, A., & Rofiq, M. N. (2024). *Artificial Intellegence Pendidikan Islam dan Dampaknya Dalam Distorsi*. 13(1), 129–144.
- Hernawati, S., Hafizh, M., Nurfaizi, M., & Rahardja, A. (2024). *Adjusting the Ideal Islamic Religious Education Curriculum to the Development Of AI-Based Technology*. 13(01), 137–152. <https://doi.org/10.22219/progresiva.v13i01.32931>
- Indriani, A., Trisnawati, R., Asriani, R. W., & Ningsih, R. (2024). Analisis Potensi Chat GPT Dalam Mendukung Pembelajaran Pai: Perspektif Kajian Literatur. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(3), 11598–11608.
- Irsyad, M., & Zakir, S. (2023). Transformasi AI dan Kurikulum; Tantangan Pendidikan Islam menghadapi Abad ke-21. *Ejournal.Stai-Tbh.Ac.Id*, 156–170.
- Jarrahi, M. H., Lutz, C., Boyd, K., Oesterlund, C., & Willis, M. (2023). Artificial intelligence in the work context. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 74(3), 303–310. <https://doi.org/10.1002/asi.24730>
- Jusas, V., Butkiene, R., Venčkauskas, A., Grigaliūnas, Š., Gudoniene, D., Burbaite, R., &

- Misnevs, B. (2022). Sustainable and Security Focused Multimodal Models for Distance Learning. *Sustainability (Switzerland)*, 14(6), 1–26. <https://doi.org/10.3390/su14063414>
- Karroum, S. Y. A., & Elshaiekh, N. E. M. (2023). Digital Transformation in Education: Discovering the Barriers that Prevent Teachers from Adopting Emerging Technologies. *2023 24th International Arab Conference on Information Technology (ACIT)*, 1–5. <https://doi.org/10.1109/ACIT58888.2023.10453908>
- Krisnandita, G. O., & Christanti, D. (2022). Hubungan Antara Religiusitas dengan Kecenderungan Bunuh Diri pada Individu Dewasa Awal. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 3362–3371.
- Kristianti, T. (2023). Implementasi Artificial Intelligence (Ai) Dalam Dunia Pendidikan Di Era Society 5.0. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru XV Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan – Universitas Terbuka*, 15(1), 145–155.
- Lin, C. C., Huang, A. Y. Q., & Yang, S. J. H. (2023). A Review of AI-Driven Conversational Chatbots Implementation Methodologies and Challenges (1999–2022). *Sustainability (Switzerland)*, 15(5). <https://doi.org/10.3390/su15054012>
- Liu, L., Oza, S., Hogan, D., Chu, Y., Perin, J., Zhu, J., Lawn, J. E., Cousens, S., Mathers, C., & Black, R. E. (2016). Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *The Lancet*, 388(10063), 3027–3035. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31593-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31593-8)
- Lubis, S. H., Naldi, A., & Lubis, A. F. (2023). INOVASI PENGGUNAAN AI ( ARTIFICIAL INTELLIGENC ) DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI MAN 4 PERSIAPAN KOTA MEDAN. 4(2), 105–129.
- Luqmi, F. Z., Patimah, S., Pahrudin, A., & Rohmatika, R. V. (2024). *Artificial Intelligent in the Development of Islamic Education Learning in the Digital Age : A Literature Review Analysis*. 10, 303–312.
- Mccarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (2006). *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence August 31, 1955*. 27(4).
- Mehak, Rahul Kumar, & Dr. Ashima Mehta. (2023). Artificial Intelligence. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 20–30. <https://doi.org/10.48175/IJARSCT-9466>
- Miftahul Huda, & Irwansyah Suwahyu. (2024). PERAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. *REFERENSI ISLAMIKA: Jurnal Studi Islam*, 2(2), 53–61. <https://doi.org/10.61220/ri.v2i2.005>
- Mukarohmah, A. H., Koderi, Jatmiko, A., & Mustofa, I. (2024). Literature Review on The Use of Chatgpt in Islamic. *Al-Masail: Journal of Islamic Studies*, 2(1), 28–34.
- Nuzli, M., Nadeak, B., Mini, M., Jejen, A. H. N. R., Jejen, A., & Hardiyanti, N. R. (2023).

- Management Innovation in Education: Application Case Studies Technology Learning Based Intelligence Artificial in Higher Education. *International Journal of Educational Research Excellence (IJERE)*, 2(2), 493–500.
- Parker, L., Carter, C., Karakas, A., Loper, A. J., & Sokkar, A. (2024). Graduate instructors navigating the AI frontier: The role of ChatGPT in higher education. *Computers and Education Open*, 6(July 2023), 100166. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100166>
- Pohan, Z. R. H., Idris, M. N., Ramli, Anwar, & Paisal, J. (2023). Kesadaran Manusia Pada Posisi Ontologis Kecerdasan Buatan ( Artificial Intelligence ) Dalam Perspektif Alquran ( Kajian Tafsir Ayat-Ayat Filosofis ). *Jurnal Studi Alquran Dan Tafsir*, 3(1), 29–38.
- Sapura, A. O., & Basri, H. (2024). *Implementasi Penggunaan Artificial Intelligence pada Pembelajaran Al-Islam di Digital Technology Class Program*. 7(2), 179–188. <https://doi.org/10.32528/tarlim.v7i2.2441>
- Saxena, P., Saxena, V., Pandey, A., Prync Flato, U. A., & Shukla, K. (2023). *Multiple Aspects of Artificial Intelligence*. Book Saga Publications. <https://doi.org/10.60148/muasartificialintelligence>
- Segato, A., Marzullo, A., Calimeri, F., & De Momi, E. (2020). Artificial intelligence for brain diseases: A systematic review. *APL Bioengineering*, 4(4). <https://doi.org/10.1063/5.0011697>
- Setiawati, L., Nasri, F. N. R., & Amalia, A. R. (2023). Implementasi Chat-Gpt Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *International Conference on Humanity Education and Sosial*, 2(1), 11.
- Sodik, A. (2024). Peran Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Mendorong Inovasi Manajemen Pendidikan Islam di Era Revolusi Industri 4.0. *An Naba*, 7(1), 9–18. <https://doi.org/10.51614/annaba.v7i1.388>
- Sudaryanto, A. P., & Hanny, S. (2023). Manajemen Sumber Daya Manusia Sektor Publik Menghadapi Kemajuan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence). *Musamus Journal of Public Administration*, 6(1), 513–521. <https://doi.org/10.35724/mjpa.v6i1.5402>
- Trilaksana, H., Soelistiono, S., & Wahidin. (2024). Campus Learning Based on AI: Implementation of ChatGPT in AILS and Its Implications for Curriculum Development in Indonesia. *Influence: International Journal of Science Review*, 6(1), 63–72. <https://doi.org/10.54783/influencejournal.v6i1.211>
- UNESCO. (2022). The Ethics of Artificial Intelligence. *Bots and Beasts, November*, 225–248. <https://doi.org/10.7551/mitpress/14102.003.0010>
- Wu, D., Chen, M., Chen, X., & Liu, X. (2024). Analyzing K-12 AI education: A large language model study of classroom instruction on learning theories, pedagogy, tools, and AI literacy. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7(May), 100295. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100295>